Lane Medical Library

Aus der Brandenburgischen Landesfrauenklinik Berlin-Neukölln (Direktor: Prof. Dr. Hammerschlag)

Die Behandlung der Eklampsie und des Eklampsismus

in der Brandenburgischen Landesfrauenklinik Berlin-Neukölln von 1917 bis 1931

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Joachim Karge
appr. Arzt, aus Schrimm (Posen)

Tag der Promotion: 1. 10. 1936

Druck: Karl u. Richard Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstr. 44.

433

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Prof. Dr. Magnus

Referent: Prof. Dr. Wagner

Die Therapie der Eklampsie war von jeher einem starken Wechsel unterworfen. Gegensätzliche Meinungen über das Für und Wider einer therapeutischen Maßnahme wurden geäußert, und auch heute sind die Ansichten über die Eklampsiebehandlung nicht einheitlich. Die Ursachen der Meinungsverschiedenheiten sind jedoch klar. Es gibt sicher kaum eine andere Krankheit, bei der die einzelnen Fälle so verschieden sind, als bei der Eklampsie. Wohl in jeder Klinik, in jedem Krankenhaus gibt es Frauen, die nach vielen schweren Anfällen genasen, und wiederum solche, die nach ein oder zwei leichten Anfällen starben. Hierzu kommt, daß über die Genese der Erkrankung viele Theorien aufgestellt wurden, die naturgemäß die Therapie beeinflußten.

Heutzutage wird die Eklampsie nach drei verschiedenen Methoden behandelt:

1. **aktiv:** (Dührssen, Bumm, Stoeckel).

Im Vordergrund steht die sofortige, aber durchaus schonende Entbindung, der nötigenfalls die Eklampsietherapie folgt.

2. **gemäßigt aktiv:** (Engelmann, Hammerschlag).

a) Bei vollständig oder nahezu vollständig erweitertem Muttermund sofortige vaginale Entbindung.

b) Eklampsie mit Schwangerschaftsbefund oder im Beginn der Geburt sowie die post partum auftretenden Fälle sind zunächst symptomatisch zu behandeln, gegebenenfalls unter Beschleunigung der Geburt.

Symptomatisch: Aderlaß, Luminal-Natrium, Morphin; eventuell vorzeitige Wendung auf den Fuß, Sprengen der Blase oder Metreuryse mit Belastung.

c) Fälle mit Schwangerschaftsbefund im Beginn der Eröffnungsperiode, die von Anfang an einen schweren Eindruck machen, oder solche, bei denen trotz symptomatischer Behandlung eine Verschlimmerung auftritt, sind sofort operativ zu entbinden und zwar bei lebensfähigem Kind mit abdominaler, bei nichtlebensfähigem mit vaginaler Schnittentbindung.

3. **Rein exspektativ;** nach Zweifel, Stroganoff: Aderlaß kombiniert mit Gaben von Morphium und Chloralhydrat nach dem bekannten Stroganoff'schen Verfahren.

In der Brandenburgischen Landesfrauenklinik wurden sämtliche Eklampsiefälle von Juli 1917 bis 31. Dezember 1931 nach der gemäßigt aktiven Methode behandelt, wofür Hammerschlag folgende Richtlinien aufgestellt hat:

I. Eklampsie während der Schwangerschaft.

1. Symptomatisch, d. h. die Eklamptische wird in ein verdunkeltes, völlig ruhig gelegenes Zimmer gebracht, um alle unnötigen Reize fernzuhalten. Zu diesem Zwecke ist in der Brandenburgischen Landesfrauenklinik ein entlegenes, nur für Eklampsie eingerichtetes, verdunkeltes, grün gehaltenes Zimmer vorhanden. Alle Manipulationen, selbst die einfachen Untersuchungen werden in Aethernarkose vorgenommen.

Zur Herabsetzung des Blutdruckes wird ein ausgiebiger Aderlaß vorgenommen, und zwar nicht unter 300 ccm, am besten 500 ccm. Von einer nachfolgenden Infusion von Ringerlösung wird Abstand genommen, wenn reichliche Oedeme vorhanden sind.

Zur Herabsetzung der Reizbarkeit des Nervensystems und zur Unterdrückung der Anfälle wird, anlehnend an die Stronganoff-Methode abwechselnd 0,004 Dilaudid und 0,44 (!) Luminal-Natrium injiziert. Innerhalb von 24 Stunden wird in fast allen Fällen nicht mehr als 0,016 Dilaudid (nach dem Opiumgesetz höchste Tagesmenge 0,03 Dilaudid) und 1,2 Luminal-Natrium gegeben. Die angegebenen hohen Dosen wurden von den eklamptischen Frauen gut vertragen. Schädigungen konnten nie beobachtet werden.

2. Geburtsbeschleunigend, d. h.

a) medikamentös: Es werden nichtblutdrucksteigernde Wehenmittel gegeben. Zunächst Chinin in Form von Solvochin-Injektionen, nur kleine Dosen bis 0,5 g Chinin pro die in ein bis zwei Einzelgaben, da sonst Lähmung

des Uterusmuskels auftritt. Ferner nur Hypophysenpräparate ohne blutdrucksteigernde Komponente (Orasthin) ebenfalls in kleinen Dosen: 5mal 0,2 oder 3mal 0,3 ccm.

b) operativ: Bei vermutlich nicht lebensfähigem oder totem Kind wird vorzeitige Wendung vorgenommen und anschließend belastet. Bei lebendem und lebensfähigem Kinde wird nach Sprengung der Blase ein Metreurynter eingelegt, um nach völliger Erweiterung der Weichteile die Geburt beendigen zu können.

II. Eklampsie während der Geburt.

1. Ist beim Auftreten der Eklampsie der Muttermund vollständig oder nahezu vollständig erweitert, so wird sofort mit der einfachen Wendung und Extraktion, Extraktion am Beckenende, Forceps, auch mit Muttermunds-Inzisionen oder bei totem Kind mit Perforation und Kranioklasie entbunden.

2. In Fällen während der Eröffnungsperiode tritt zunächst anstelle der sofortigen Entbindung die symptomatische Therapie (s. o.) unterstützt durch die medikamentöse und eventuell operative Geburtsbeschleunigung (Blasensprengung, Metreuryse).

Eklampsien mit Schwangerschaftsbefund oder im Beginn der Eröffnungsperiode, die einen schweren Eindruck machen, oder solche, bei denen die Behandlung mit Aderlaß, Dilaudid, Luminal-Natrium keinen sichtbaren Erfolg hat, werden sofort der Schnittentbindung zugeführt:

a) Vaginale Schnittentbindung bei nicht lebensfähigem Kinde.

b) Abdominale Schnittentbindung bei lebendem und lebensfähigem Kinde.

III. Eklampsie im Wochenbett:

werden symptomatisch, wie oben, behandelt. Nach Sistieren der Anfälle wird zunächst eine 1—3-tägige Hunger- und Durstkur, je nach der Schwere des Falles durchgeführt; im Anschluß daran Nierendiät mit starker Flüssigkeitseinschränkung. Bei schlechter Harnausscheidung Kalcium-Diuretin-Tabletten bzw. Euphyllin-Zäpfchen.

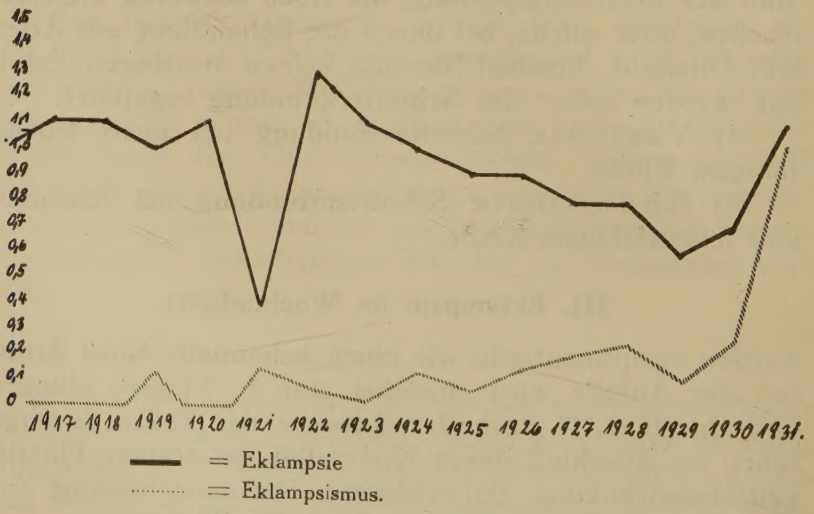
I. Eklampsie.

Im Folgenden sind die Fälle von Eklampsie zusammengestellt, die vom Juli 1917 bis 31. Dezember 1931 in der Brandenburgischen Landesfrauenklinik zur Beobachtung und Behandlung kamen. Im ersten Teil der Arbeit sollen nur die Eklampsiefälle zur Besprechung kommen, der zweite Teil befaßt sich mit der Präeklampsie und der Eklampsieprophylaxe, die als ein Hauptarbeitsgebiet der in Deutschland gut ausgebauten Schwangerschaftsfürsorge anzusehen ist.

Die Zahl der Eklampsiefälle beträgt bei rund 36000 Entbindungen 313 = 0,9 %. Auf die einzelnen Jahre verteilt sich die Zahl der Eklamptischen wie folgt:

1917	2	1922	33	1927	21
1918	9	1923	26	1928	23
1919	17	1924	22	1929	15
1920	27	1925	25	1930	23
1921	26	1926	16	1931	28

Die nachfolgende Kurve, die das Vorkommen der Eklampsie in Prozenten zur jährlichen Geburtenzahl darstellt, gibt ein anschauliches Uebersichtsbild über das Auftreten der Eklampsie.



Dabei ist ab 1922 eine deutliche Abnahme des Eklampsievorkommens festzustellen bis zum Jahre 1930, von wo an sich wieder eine Zunahme zeigt. Vergleichsweise ist (punktiert) in die Kurve das Auftreten der Präeklampsie prozentual zur Jahreszahl der Geburten eingezeichnet. An dieser Kurve sieht man einwandfrei die Zunahme der zur Behandlung gekommenen Eklampsismusfälle, worüber im zweiten Teil der Arbeit näher gesprochen werden soll. Ein Vergleich zwischen dem Vorkommen der Eklampsie während der beiden letzten Kriegsjahre und in den Nachkriegsjahren zu ziehen, ist nicht angebracht, da die Klinik damals erst im Aufbau begriffen war.

Unter den Ekpamptischen waren 258 Erstgebärende, d. h. 82 % der an Eklampsie Erkrankten. Von den Erstgebärenden starben 26. Die Zahl der Mehrgebärenden beträgt 55, und zwar sind davon 33 Zweitgebärende, 13 Drittgebärende, 5 Viertgebärende, 2 Fünft-, 1 Siebent- und eine Elftgebärende. Es ist kein Fall unter den eklamptischen Mehrgebärenden, der schon vorher an Eklampsie erkrankt war. Die Mortalität unter den Erstgebärenden beträgt 10 %, die der Mehrgebärenden 7,3 %.

Die Gesamtmortalität unter den Eklampsieerkrankungen beträgt für die Mütter mit 30 Todesfällen 9,5 % ohne jeden Abzug. Rechnet man 313 Eklampsie- und 72 Präeklampsieerkrankungen zusammen, so erhält man bei einer Zahl von 32 Todesfällen unter den 385 Müttern 8,3 % Mortalität.

Die Gesamtzahl der Kinder beträgt bei den 313 Eklampsiefällen infolge der 47 Zwillingsschwangerschaften 360. Die kindliche Mortalität beträgt — ohne jeglichen Abzug — bei einer Zahl von 58 Todesfällen 16,1 %.

Die Gesamtmortalität der Kinder unter den Eklampsie- und Präeklampsieerkrankungen ist 17,5 %, da von den 434 Kindern 76 starben. Hierbei ist die Zahl der kindlichen Todesfälle unter den 74 Präeklampsiefällen mit 18 = 24,3 % erheblich höher als die der kindlichen Todesfälle bei den eklamptischen Frauen, da die größte Anzahl der Kinder nicht lebensfähig war.

Da das Sistieren der eklamptischen Anfälle niemals statistisch als Maßstab für den Wert einer Behandlung

gelten darf, findet die mütterliche sowie die kindliche Mortalität in der folgenden speziellen Zusammenstellung der 313 Eklampsieerkrankungen an erster Stelle Beachtung.

Den eingeschlagenen therapeutischen Maßnahmen nach kann man die 313 Eklampsiefälle in sechs Gruppen einteilen:

I. Spontanentbindungen,
II. Zangengeburten,
III. Metreuryse, Wendung, Extraktion,
IV. Perforation, Kranioklasie,
V. Vaginale Schnittentbindung,
VI. Abdominale Schnittentbindung.

I. Ohne jeglichen operativen Eingriff wurden 97 Eklamptische entbunden = 31 %, d. h. fast ein Drittel aller Eklampsien. In allen diesen Fällen war der Untersuchungsbefund derart, daß man in Kürze eine Entbindung erwarten konnte. Um die Geburt zu beschleunigen, wurden bei vielen dieser Patientinnen Wehenmittel gegeben. Dabei kam am häufigsten in den letzten Jahren das Solvochin während der Eröffnungsperiode zur Anwendung. Von anderen wehenanregenden Mitteln wurde das nicht blutdrucksteigernde Hypophysenpräparat Orasthin verwandt, und zwar in der Austreibungszeit. Auch der Aderlaß kam bei 56 Fällen zur Anwendung. Alle Patientinnen erhielten Narkotika: Luminal-Natrium + Morphin, und seit Juni 1927 Dilaudid + Luminal-Natrium. In einem Fall erfolgte die Spontanentbindung noch nach 10 Anfällen. Nach der Entbindung traten noch zwei eklamptische Anfälle auf und unter der symptomatischen Weiterbehandlung genaß die Patientin.

Sieben Frauen wurden nach außerhalb erfolgter Spontanentbindung eingeliefert mit Anfällen; eine Patientin davon starb.

Bei vielen dieser 97 Spontanentbindungen wurden zur Beschleunigung der Geburt Episiotomie, Hinterdammgriff, Kristeller'sche Expression und ähnliche geburtserleichternde Maßnahmen angewandt.

Die mütterliche Mortalität betrug 5 = 5,16 %, eine Zahl, die um 1,5 % besser ist, als die von Stroganoff erreichte Mortalitätsziffer von 6,6 %.

Drei von diesen Pat. waren außerhalb entbunden und wurden nach 3—7 Anfällen bewußtlos in desolatem Zustand in die Klinik eingeliefert. Alle drei konnten nicht mehr gerettet werden trotz entsprechender Therapie.

Eine Pat. Nr. 2230/2294, Jahrg. 1930 bekam 12 Stunden post partum in kurzer Zeit hintereinander, obwohl ein präeklamptischer Zustand nicht bestand, 3 Anfälle und verfiel in Koma eklamptikum. Aderlaß von 500 ccm, Luminal-Natrium und Dilaudid verhüteten zwar weitere Anfälle, jedoch starb die Pat. am vierten Tage nach der Entbindung im Koma.

Die letzte Pat. Nr. 1497/1414, Jahrg. 1931 bekam bald nach der Entbindung einen Anfall. Nach Luminal-Natrium + Dilaudid kein Anfall mehr. Das Wochenbett war durch eine leichte Endometritis gestört, sonst traten keinerlei krankhafte Erscheinungen auf. Am 8. Tag plötzlich Lungenembolie und Exitus letalis.

Unter den spontan geborenen Kindern bei den Eklampsiefällen waren 9 Todesfälle. 4 Kinder starben bald nach der Geburt an Lebensschwäche (Frühgeburten), 4 Kinder waren Totgeburten, ein Kind starb am 3. Tag nach der Entbindung, hierbei ist die Todesursache aus dem Krankenblatt nicht ersichtlich.

II. Zangengeburten.

Von den operativen Maßnahmen wurde am häufigsten die Zange angewandt, und zwar bei 106 = 33,8 % der Eklampsiefälle. Bei 25 Erstgebärenden wurden nach Muttermundsinzisionen die hohe Zange angelegt, da ein weiteres Abwarten bei der Schwere und Unbeeinflußbarkeit des Zustandes durch symptomatische Behandlung nicht geraten schien, und eine Schnittentbindung wegen bestehender Kontraindikation — Fieber, vaginale Untersuchungen und ähnliches — nicht ausführbar war. Eine Pat. davon starb an Sepsis; sie kam schon mit hohem Fieber in die Klinik. Im ganzen starben 3 von den 106 Zangengeburten = 2,8 % Mortalität.

1. Eine Frau hatte 4 Anfälle und gute Wehen. Zweieinhalb Stunden nach dem ersten Anfall Forceps. Pat,

verfällt in Koma und stirbt 16 Stunden nach der Entbindung.

2. Die zweite Pat. hatte 4 Anfälle und mäßige Wehen. 14 Stunden nach dem ersten Anfall Forceps, anschließend starke atonische Nachblutung, die Placenta muß manuell gelöst werden. 3 Stunden später Exitus an Herzschwäche.

3. Die dritte Frau ist der oben erwähnte Fall von Sepsis, die 6 Tage post operationem starb. Die Pat. kam mit guten Wehen in die Klinik und hatte hohes Fieber. Es wurde 0,44 Luminal-Natrium und 0,004 Dilaudid im ganzen gegeben. Trotzdem hatte sie 8 Anfälle. Deshalb wird nach Muttermundsinzisionen die hohe Zange angelegt und ein lebensfrisches Kind extrahiert. Nach fieberhaftem Wochenbett erfolgt am sechsten Tag nach der Entbindung der Exitus letalis unter zunehmender Herzschwäche.

In den weitaus meisten Fällen hörten die Anfälle nach der Geburt auf; in einem Fall traten jedoch noch fünf Anfälle nach dem Forceps auf.

Die Anzahl der hierzu gehörigen toten Kinder ist 15 = 13 %.

Hiervon waren fünf Frühgeburten im 7.—8. Monat, die an Lebensschwäche starben; fünf Kinder wurden schwer asphyktisch geboren, bei denen Wiederbelebungsversuche erfolglos waren. Bei zwei hohen und zwei Beckenausgangszangen starben die Kinder kurze Zeit nach der Geburt an Gehirnblutung.

III. Metreuryse, Wendung, Extraktion.

Zu einer Gruppe von 24 Fällen sind diejenigen Patientinnen zusammengestellt, bei denen die Geburt durch Metreuryse und rechtzeitige Wendung mit Extraktion, bezw. vorzeitige Wendung beendigt wurde. Bezüglich der Gesamtzahl an Eklampsiefällen sind das 7,6 %. Bei 6 Pat. mußte vorzeitig gewendet werden. In jedem dieser 6 Fälle hatte die Frau schwerste Anfälle. Bei 5 Pat., bei denen die Geburt durch Wendung mit anschließender Extraktion des Kindes nach Metreuryse beendet wurde, handelte es sich um eine Querlage, einmal um eine Psychose und schließlich eine Amaurose infolge Retinitis albuminurica, die alle 3 nach der Entbindung erst Anfälle bekamen.

Die Mortalitätsziffer unter den 24 erwähnten Fällen ist 4 = 16,6 %.

1. Pat. Nr. 367/342 Jahrg. 1918. Es handelte sich um eine Steißlage, die während der Entbindung 2 Anfälle bekam. Im Anschluß an die Extraktion sehr starke Blutung aus Varizen in der Vulva und Exitus 2 Stunden post partum an Herzschwäche.

2. Nr. 857/901 Jahrg. 1925. Eine Steißlage mit vorzeitigem Blasensprung. Sofort Metreuryse und $^3/_4$ Stunde später Extraktion. Pat. hatte nur einen Anfall, verfiel in Koma und kam darin ad exitum 2 Stunden post partum.

3. Nr. 1422/1348 Jahrg. 1925. Eine Fußlage mit Nabelschnurvorfall und intrauterin abgestorbenem Kind (M VIII). Nach dem 2. Anfall Herunterholen des Fußes und Perforation des nachfolgenden Kopfes. 12 Stunden post partum Exitus letalis im Koma eklamptikum.

4. Nr. 623 Jahrg. 1927. Hier handelte es sich um einen unbeeinflußbaren Eklampsismus trotz 7tägiger intensiver Behandlung bei einer Frau im achten Schwangerschaftsmonat. Es wird ein Metreurynter eingelegt, nach Ausstoßung desselben muß eine innere Wendung vorgenommen werden, da der Kopf sich nicht einstellt. Nach Belastung, Ausstoßung einer männlichen Totgeburt. Die Pat. bekommt am Tage danach 10 Anfälle und stirbt am 2. Tag post partum ohne das Bewußtsein wieder erlangt zu haben.

29 Kinder wurden, zu dieser Gruppe gehörig, geboren; 5mal Zwillinge. Die Mortalität war sehr hoch, nämlich 10 = 34,4 %. Diese außerordentlich hohe Zahl erklärt sich daraus, daß 4 Kinder nicht lebensfähig und 3 intrauterin abgestorben waren.

IV. Perforation und Kranioklasie.

In 8 Fällen wurde, da das Kind intrauterin abgestarben war, die Perforation des vorangehenden Kopfes vorgenommen und 7mal die Kranioklasie angeschlossen. In einem Fall wurde die Spontanausstoßung des Kindes nach Belastung abgewartet.

Da eine Pat. starb, beträgt die Mortalität 12,5 % bei diesen Fällen.

Es handelte sich dabei um eine 27-jährige Zweitgebärende (Grav. M. VIII). Die Frau kam nach dem 5. Anfall in die Klinik mit schlechten Wehen, der Puls ist unregelmäßig und klein. 5 Anfälle folgten in einer Stunde, danach Einlegen des Metreurynters, der nach 2 Stunden und 2 weiteren Anfällen ausgestoßen wird. Da das Kind abgestorben ist, wird es nach Perforation des Kopfes mit Faßzangen extrahiert. Die Pat. erlangt nicht mehr das Bewußtsein und stirbt unter zunehmender Herzschwäche am nächsten Tag.

V. Vaginale Schnittentbindung.

Die Zahl der Pat., bei denen vaginale Schnittentbindung vorgenommen wurde, beträgt 18, d. s. 5,7 %.

Die meisten dieser Pat. waren noch nicht am Ende der Schwangerschaft und hatten sehr schwere Eklampsie. Die Anfälle traten bei allen in sehr kurzen Abständen sehr zahlreich auf, und ließen sich durch Luminal-Natrium + Morphin oder Dilaudid nicht kupieren. 3 Frauen wurden schon im Koma in die Klinik gebracht. In 3 Fällen hörten die Anfälle nicht auf. Eine Pat. hatte noch 2, eine zweite 6 und eine Pat. gar 21 Anfälle.

Von den 18 Frauen, bei denen eine vaginale Schnittentbindung ausgeführt wurde, starben 7, d. h. 39 %, 5 davon im Koma eklamptikum, eine an Peritonitis post op. und eine infolge Herzschwäche nach starker Atonie. Bei einer Pat. handelte es sich um eine 20-jährige Erstgebärende im 9. Graviditätsmonat, die nach 8 Anfällen in die Klinik kommt. Sie erhält sofort Luminal-Natrium + Morphin. Da Aussicht auf baldige Spontanentbindung nicht besteht, wird vaginale Schnittentbindung vorgenommen. Nach der Operation sofort starke atonische Blutung. 3 Stunden post operationem Exitus an Herzschwäche.

2. Nr. 419/402 Jahrg. 1922, betrifft eine 27-jährige Erstgebärende (M. VII). Trotz Luminal-Natrium 4 Anfälle. 5 Stunden nach dem 1. Anfall vaginale Schnittentbindung, 5 Stunden danach Exitus im eklamptischen Anfall.

3. Nr. 1070/1078 Jahrg. 1923. Eine 34-jährige Erstgebärende mit Gemellis (M. VI/VII) hatte 3 Anfälle

außerhalb. Hier bei der Vorbereitung trotz Luminal-Natrium ein Anfall. Darauf sofort vaginale Schnittentbindung, ca. 8 Stunden nach dem ersten Anfall. 6 Stunden post op. Exitus im Koma.

4. Nr. 361/302 Jahrg. 1929. Es handelt sich um eine 27-jährige Zweitgebärende (M. VII), die stark asphyktisch in die Klinik gebracht wird. Außerhalb hatte Pat. 4 Anfälle. 5 Stunden nach dem 1. Anfall vaginale Schnittentbindung, 20 Stunden post op. Exitus im Koma.

5. Nr. 1422/1399 Jahrg. 1923. Eine 19-jährige Erstgebärende (M. VIII) hat innerhalb einer halben Stunde 4 Anfälle, deshalb vaginale Schnittentbindung. Nach 6 Tagen Exitus an Peritonitis.

6. Nr. 2736/2486 Jahrg. 1929. Eine 35-jährige Erstgebärende (M. VIII) hatte zuhause 4 Anfälle und wird benommen in die Klinik gebracht. Trotz Luminal-Natrium 3 schwere Anfälle kurz hintereinander, deshalb vaginale Schnittentbindung. Danach nochmals 3 Anfälle. 12 Stunden post op. Exitus im Koma.

7. Nr. 2590 Jahrg. 1930. Eine 21-jährige Erstgebärende (M. V/VI). Nach 4 Anfällen zuhause wird Pat. benommen in die Klinik gebracht und sofort die vaginale Schnittentbindung vorgenommen. Trotzdem noch 21 schwere Anfälle. Pat. stirbt im Koma.

Von den 19 durch vaginale Schnittentbindung geborenen Kindern — i neinem Falle waren es Zwillinge — starben 8 = 42,8 %. Diese hohe Zahl erklärt sich daraus, daß 16 dieser Kinder Frühgeburten waren; 6 starben an Lebensschwäche kurz nach der Geburt, 2 Kinder wurden totgeboren, eins davon mazeriert.

VI. Abdominale Schnittentbindung.

Von den 313 Eklampsiefällen wurden 59 Pat. durch abdominale Schnittentbindung und zwar durch intraperitonealen cervikalen Kaiserschnitt entbunden, d. i. ein Prozentsatz von 19,2. In den meisten Fällen wurde sie ausgeführt, wenn keine Aussicht bestand auf eine andere Art und Weise die Geburt zu beenden.

Bei 15 dieser Pat. lag ein Graviditätsbefund vor, 8 Pat. kamen komatös mit schweren Anfällen in die Klinik,

die Wehen waren schlecht. In 7 Fällen war die Indikation für die abdominale Schnittentbindung neben schwersten Anfällen die Verschlechterung der kindlichen Herztöne und keine Wehen, trotz Wehenmittel. Bei 16 Pat. waren die Anfälle außerordentlich schwer, sehr zahlreich und vor allem sehr schnell auf einander folgend; so z. B. bei einer Pat. 7 Anfälle in einer halben Stunde, bei einer anderen 9 Anfälle während der Vorbereitung zur Lagerung. In 11 Fällen hörten die Wehen ganz auf trotz Wehenmittel oder wurden sehr selten und schwach. In 4 Fällen handelte es sich um ein enges Becken, bei denen auch ohne Eklampsie die Schnittentbindung zur Beendigung der Geburt hätte angewandt werden müssen. Ein Fall betraf eine Pat., die nach dem ersten Anfall eine schwere Psychose bekam und im Koma eklamptikum starb. Bei 28 Frauen, bei denen die Geburt durch abdominale Schnittentbindung beendigt wurde, sistierten die Anfälle nicht, eine Frau bekam noch 6 Anfälle am Tag nach der Operation, 2 Frauen 13, eine noch 12 Anfälle am 2. Tag nach der Entbindung und eine gar 17 Anfälle.

Die Mortalitätsziffer für die Pat., bei denen die abdominale Schnittentbindung ausgeführt wurde, ist 10 = 16,9 %..

7 dieser Pat. starben im Koma eklamptikum, eine an Peritonitis, eine an septischer Endometritis und eine an Pneumonie + Embolie.

Es folgen die Todesfälle:

1. Nr. 1080/960 Jahrg. 1919. Es handelte sich um eine 23-jährige Erstgebärende. Pat. verfällt nach dem 1. Anfall in Koma. Es wird gleich, bei Graviditätsbefund, abdominale Schnittentbindung ausgeführt. Die Frau stirbt 2 Stunden post op. im Koma eklamptikum.

2. Nr. 1601/1553 Jahrg. 1920. Die 39-jähr. Siebentgebärende bekommt nach dem 1. Anfall eine Psychose. $2^1/_2$ Stunden später abdominale Schnittentbindung, danach schwere atonische Blutung und 4 Anfälle. Pat. stirbt am selben Tag ohne das Bewußtsein wiedererlangt zu haben unter zunehmender Herzschwäche.

3. Nr. 7/19 Jahrg. 1920. Hier ist es eine 24-jähr. Erstgebärende, die außerhalb 2 Anfälle hatte. Bei der

Aufnahme noch einen Anfall. Da Graviditätsbefund vorliegt, sofort abdominale Schnittentbindung. Nach der Operation 3 Anfälle, 10 Stunden post. op. Exitus im Koma eklamptikum.

4. 1013/1227 Jahrg. 1926. Diese Pat., eine 16-jähr. Erstgebärende, kommt mit hohem Fieber in die Klinik. Trotz Luminalnatrium + Morphin 10 Anfälle. $5^1/_2$ Stunden nach dem 1. Anfall abdominale Schnittentbindung. Auch danach noch 5 Anfälle. Das Fieber hält an, es entwickelt sich eine septische Endemetritis. Am 7. Tag post op. Exitus unter zunehmender Herzschwäche.

5. 190/587 Jahrg. 1927. Eine 21-jähr. Erstgebärende kommt mit starker Cyanose in die Klinik. Innerhalb 6 Stunden trotz Luminal 10 mäßig schwere Anfälle, wonach Pat. in Koma verfällt. Dieabdominale Schnittentbindung wird dann ausgeführt. Pat. stirbt während der Operation.

6. 2726/2629 Jahrg. 1928. Hier ein besonders tragischer Fall. Die Pat. wurde in der Klinik wegen Eklampsismus behandelt, verläßt aus irgendwelchen Gründen gegen ausdrücklichen ärztlichen Rat die Klinik. 6 Tage später Wiederaufnahme, wobei Pat. leicht benommen ist. Bald nach der Aufnahme ein Anfall, worauf die Frau in Koma verfällt. 2 Stunden später wird abdominale Schnittentbindung ausgeführt. 5 Stunden post op. stirbt Pat., ohne das Bewußtsein wiedererlangt zu haben.

7. 1752/1679 Jahrg. 1920. Die 29-jähr. Erstgebärende hat außerhalb 8 Anfälle. Während der Vorbereitung zur sofort beschlossenen Operation noch einen Anfall. Nach der abdominalen Schnittentbindung 4 Anfälle. Pat. bekommt eine Peritonitis und stirbt am 5. Tag post op.

8. 2153/1589 Jahrg. 1929. Pat. ist eine 38-jährige Erstgebärende, die nach 7 Anfällen hier eingeliefert wird. Trotz Luminal + Morphin noch 4 Anfälle in ganz kurzer Zeit, deshalb abdominale Schnittentbindung. Pat. bekommt eine Pneumonie und stirbt am 6. Tag post op. an Embolie.

9. 1060/981 Jahrg. 1930. Diese Pat. hat trotz Luminal-Natrium und Aderlaß (500 ccm) 9 Anfälle. Da die Geburt nicht fortschreitet, abdominale Schnittentbindung. Post op. 13 Anfälle, wonach Pat. in Koma verfällt und stirbt.

10. 2302/2105 Jahrg. 1930. Hierbei handelte es sich um eine 45-jähr. Erstgebärende, die in komatösem Zustand eingeliefert wird. Außerhalb hatte Pat. angeblich mehrere Anfälle gehabt. Eine halbe Stunde nach der Aufnahme wird abdominale Schnittentbindung ausgeführt, am selben Tage stirbt Pat. im Koma.

Von den 64 durch abdominale Schnittentbindung geborenen Kindern — in 4 Fällen waren es Zwillinge, die sämtlich leben — starben 6, d. h. 9,4 %. 4 Kinder waren tot geboren, ein Kind starb an Erysipel und eine Frühgeburt (M IX) an Peumonie.

Ganz interessant ist die Gegenüberstellung der angeführten Behandlungsmethoden bezüglich der Mortalität. Daher füge ich eine Tabelle bei, die ein gutes Uebersichtsbild gibt:

Behandlungsmethode	Anzahl	Mortalität d. Mütter	Mort. d. Kinder
Spotane Geburten und vaginale Operat. außer Schnittentbindung	236 = 75,4 %	13 = 5,5 %	44 = 15,8 %
Vaginale u. abdominale Schnittentbindung	77 = 24,6 %	17 = 22 %	14 = 16,8 %

In dieser Zusammenstellung, sind, sowohl was die mütterliche, wie auch was die kindliche Mortalität anlangt, die geburtshilflichen Maßnahmen „mit dem Messer" den einfacheren Methoden unterlegen. Die Mütter sind dieser Statistik nach sogar erheblich mehr gefährdet bei den Schnittentbindungen, was seinen Grund darin hat, daß nur die allerschwersten Eklampsiefälle der Schnittentbindung zugeführt wurden. Diese tabellarische Aufstellung läßt deshalb auch in keiner Weise einen Vergleich mit den Erfolgen der aktiven Behandlungsmethode zu; denn die nach jener Schule geforderte unbedingte Frühentbindung durch Kaiserschnitt ist hier nur in einem Fall erfüllt, der allerdings trotzdem starb. Wie schon erwähnt, ist überhaupt ein Vergleich mit einer Statistik anderer Kliniken nur bezüglich sämtlicher Eklampsie- und Präeklampsiefälle möglich, weshalb ich darauf erst am Schluß der Arbeit eingehen will, nachdem ich die Therapie des Eklampsismus besprochen habe.

II. Teil.

Eklampsismus.

Beim Vergleich der so zahlreich herausgebrachten Eklampsiestatistiken kann man feststellen, daß inbezug auf die Heilungserfolge ein Stillstand eingetreten ist. Es ist offenbar nicht möglich, mit der einen oder anderen Behandlungsmethode die Mortalität der Mütter, die durchschnittlich um 10 % herum beträgt, weiter herunterzubringen. Mit dem ersten Anfall ist eben schon oft das Schicksal der Patientin entschieden. Denn das Auftreten des Anfalles ist ja auf Grund langjähriger Erfahrung nicht identisch mit dem Beginn der Eklampsieerkrankung. Die Behandlung muß also früher einsetzen, mindestens in den präeklamptischen Stadien, dem Stadium der „Eklampsiebereitschaft" – nach Engelmann — oder des „Eklampsismus", wie Essen-Möller das Vorstadium der Eklampsie nennt. Es hat sich gezeigt, daß fast immer Vorboten dem eklamptischen Anfall vorausgehen und zwar meist längere Zeit vorher: das Vorhandensein von Oedemen neben Eiweiß und Zylindern im Urin, das Steigen des Blutdruckes über 135/80 mm Hg. — wobei, nach Baumgart, auch auf die Amplitude Wert gelegt werden muß, — Erbrechen, Stirnkopfschmerz, Sehstörungen, lassen jederzeit das Auftreten eines Anfalles befürchten.

Mit großem Eifer wird deshalb heutzutage an der Erfassung aller von Eklampsie bedrohten schwangeren Frauen gearbeitet. Die Untersuchung der Schwangeren, sei es in der Schwangerenfürsorge, sei es vom Arzt in der Praxis, richtet vor allem ihr Augenmerk auf eine evtl. bestehende Nierenschädigung. Der Urin wird auf pathologische Bestandteile kontrolliert, der Blutdruck gemessen, auf Oedeme wird geachtet. Auf Grund dieser Untersuchungen konnte im Laufe der Jahre eine ständig zunehmende Anzahl von an Eklampsismus erkrankten Frauen der geeigneten Behandlung zugeführt werden. Die Kurve am An-

fang der Arbeit gibt ein anschauliches Bild darüber, wie in der Brandenburgischen Landesfrauenklinik von Jahr zu Jahr mehr Frauen in die klinische Behandlung kamen, mit den Symptomen, die als Vorboten der Eklampsie zu betrachten sind. Bis zum Jahre 1919 waren es nur 2, 1927 schon 6, 1930 9 und 1931 gar 26 Fälle von Eklampsismus.

Eigentlich ist es ein Ding der Unmöglichkeit, die Resultate der Eklampsismusbehandlung an verschiedenen Kliniken zum Vergleich heranzuziehen; denn nach abwärts, d. h. gegenüber der einfachen Nephropathia gravidarum ist eine Grenze bisher nicht gezogen. Und doch verdient die Behandlungsmethode des Eklampsismus, wie sie an der Brandenburgischen Landesfrauenklinik geübt wird, unbedingt der Beachtung. Getreu den Grundsätzen der „gemäßigt-aktiven" Schule wird hierbei vorgegangen, die Schnittentbindung nur als „Ultima ratio" angewandt und auch die Frühgeburt nur in den dringendsten Fällen eingeleitet.

Als oberster Grundsatz für die Behandlung gilt dabei Bettruhe und Nierendiät. Das Kochsalz wird nach Möglichkeit völlig entzogen, ebenso eiweißarme Kost verabfolgt, bei gleichzeitig starker Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr. Durst- und Hungertage werden ebenfalls bei hartnäckigen Fällen eingeschaltet. Als Kochsalzersatz wird in einzelnen Fällen Hosal oder ein anderes Salz der Ameisensäure verabreicht. Der Urin wird täglich auf Albumen untersucht, das spezifische Gewicht und die Urinmenge ebenfalls täglich genauestens gemessen. Bei mangelnder Harnausscheidung werden Kalzium-Diuretin-Tabletten oder Euphyllin-Zäpfchen verabreicht. Der Blutdruck wird dauernd kontrolliert, Narkotika werden nur im Bedarfsfalle gegeben. Einzig und allein in den Fällen, wo absolut keine Besserung in den Krankheitserscheinungen eintritt, d. h. der Blutdruck steigende, die Harnmenge trotz strengster Befolgung der Diätvorschriften eine ständig abnehmende Tendenz zeigt, wo die Oedeme zunehmen, Stirnkopfschmerz oder Augenflimmern auftreten, wird die Schwangerschaft auf die eine oder andere Art und Weise beendet.

Bevor ich an die Besprechung der Behandlungsresultate bei den Fällen von Eklampsismus gehe, ist noch eine Bemerkung über die Diagnose Eklamsismus nötig, d. h. darüber, wann in der Brandenburgischen Frauenklinik ein Fall als Eklampsismus angesprochen wird. Zur Präeklampsie werden nur solche Fälle gerechnet, wo die Pat. mehrere für diesen Krankheitskomplex bezeichnende Symptome aufweisen, wie Eiweiß im Urin, geringe Harnmenge, pathologisches Sediment, evtl. Zylinder, einen Blutdruck von über 135/80 Hg, Oedeme, Stirnkopfschmerzen, Augenflimmern. Die letzten beiden Symptome brauchen nicht immer vorhanden zu sein, die anderen genügen schon für die Stellung der Diagnose „Eklampsiegefahr". Denn erfahrungsgemäß treten sie fast immer nur dann auf, wenn ein Anfall in bedrohliche Nähe rückt.

Während der $14^1/_2$ Jahre, die diese Statistik erfaßt, kamen 72 Fälle von Eklampsismus in der Brandenburgischen Landesfrauenklenik in Behandlung. Bezüglich der Geburtenzahl sind dies 0,2 %, bezüglich der Eklampsiefälle 23 %.

Die mütterliche Mortalität ist 2 = 2,7 %.

Bei den meisten Patienten kam es zur Spontangeburt und zwar bei 45 = 62,5 %. Keine dieser Patientinnen starb. Die mütterliche Mortalität ist also = 0 %. In einem Drittel der Fälle wurde die Geburt durch Wehenmittel eingeleitet, da die Krankheitserscheinungen zunahmen und somit die Eklampsie in bedrohliche Nähe rückte. Ihre Dosierung war dieselbe, wie sie schon eingangs bei Besprechung der Eklampsiefälle erwähnt wurde.

Unter den spontan entbundenen Frauen befinden sich solche, die bei der Aufnahme bis 20 ‰ Albumen im Urin und einen Blutdruck von weit über 200/100, einmal 250/140 aufwiesen. Sechs Wochen und noch länger wurden diese Pat. hier behandelt, wobei die Erscheinungen der Toxikose nur sehr langsam zurückgingen, und mehr als einmal wurde schon die Beendigung der Schwangerschaft auf die eine oder andere Art und Weise erwogen. Doch das Abwarten wurde in jedem Falle belohnt durch eine ganz normale Entbindung. Die Mütter gingen nach längerem oder kürzerem Wochenbett, währenddessen die diäteti-

sche Behandlung fortgesetzt wurde, gesund nach Hause. Ganz vereinzelt kam es vor, daß Pat. — meist wegen finanzieller Schwierigkeiten in den letzten Jahren! — auf eigenen Wunsch ungeheilt entlassen werden mußten. Einige Pat., die mehrere Monate vor dem Geburtstermin wegen Nierenschädigung zur Behandlung kamen und wohl sicher unbehandelt, an Eklampsie erkrankt wären und völlig geheilt nach Hause gingen, sind in dieser Statistik nicht aufgeführt, da bezüglich des Enderfolges, nämlich einer Geburt ohne eklamptische Anfälle, nichts bekannt wurde.

Von den 46 Kindern, die dieser Gruppe zuzurechnen sind — einmal waren Zwillinge darunter — starben 5 = 11,1 %. Sämtliche fünf Kinder waren Frühgeburten, 3 davon intrauterin abgestorben; 2 starben gleich nach der Geburt an Lebensschwäche.

Bei 11 an Eklampsismus erkrankten Frauen wurde die Geburt der Forceps beendigt, d. h. bei 15,2 % der Präeklampsiefälle. Die mütterliche Mortalität beträgt 1 = 9 %.

Die Indikation zum Forceps war achtmal wegen Verschlechterung der kindlichen Herztöne, zweimal wegen Auftretens von starkem Augenflimmern und Stirnkopfschmerz gestellt worden. Der letzte Fall betrifft einen der beiden präeklamptischen Todesfälle, weshalb er genauerer Besprechung bedarf: Es handelt sich dabei um eine 30-jährige I-para, die während der ganzen Gravidität an Erbrechen gelitten hatte und körperlich sehr geschwächt war. Außerdem bestand noch ein kompensiertes Vitium cordis. Die Pat. kam 8 Tage nach errechnetem Geburtstermin außerordentlich anämisch, mit ausgedehnten Oedemen im Gesicht und an beiden Beinen herein. Urin: 14 ‰ Albumen, im Sediment Erythrocyten, Leukozyten, granulierte und hyaline Zylinder. Durch Chinin wird die Geburt erfolgreich eingeleitet und durch einen Forceps abgekürzt. Im Wochenbett bekam die Pat. eine schwere Broncho-Pneumonie, an deren Folgen sie am 14. Tage nach der Geburt starb.

Von den 13 Kindern starben 5 = 41,7 %. Alle 5 Kinder waren Frühgeburten, und 3 starben an Lebensschwäche, 2 davon waren schon intrauterin abgestorben.

In 9 Fällen von Präeklampsie wurde die Geburt durch

Metreuryse eingeleitet, d. h. in 12,5 % der Eklampsismusfälle. Hiervon starb keine Frau, die Mortalität ist also = 0.

Bei 5 Fällen handelte es sich um übertragene Schwangerschaft, einmal um Zwillinge, und dreimal um eine Steißlage. Mit der Einleitung der Geburt konnte in keinem Fall länger gewartet werden, da Eiweiß im Urin und Blutdruck ständig zunahmen.

Die 3 kindlichen Todesfälle — d. s. 30 % — die zu dieser Gruppe zu rechnen sind, waren durch Lebensschwäche der Kinder bedingt. Es handelte sich in jedem Falle um eine Frühgeburt im 7. Monat.

Bei 3 präeklamptischen Frauen wurde die Perforation des Kindes vorgenommen, zweimal bei einer Steißlage am nachfolgenden Kopf. In allen 3 Fällen war das Kind intrauterin abgestorben, die Mütter wurden alle drei gesund.

Bei 3 Frauen wurde die abdominale Schnittentbindung ausgeführt, d. i. in 4,1 % der Eklampsismusfälle. Die mütterliche Mortalität war 0.

Der erste Fall betrifft eine 30-jähr. Zweitgebärende, die 14 Tage lang wegen Eklampsismus (Blutdruck 145/100, Albumen +++, starke Oedeme) behandelt wurde. Die Indikation zur abdominalen Schnittentbindung bildete das allgemein verengte Becken.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine Erstgebärende, die 6 Tage vor der Entbindung aufgenommen wurde. Blutdruck 170/100, starke Oedeme, Albumen ++, nephritisches! Sediment. Blutdruck gleichbleibend, Urinausscheidung bleibt dauernd hinter der Aufnahmemenge zurück. Da Stirnkopfschmerz und Augenflimmern nach Eintreten der schlechten Wehen hinzukommt, wird abdominale Schnittentbindung ausgeführt.

Im dritten Fall handelte es sich um eine 45-jähr. Fünftgebärende mit Placenta praevia marginalis, die sehr schlechte Wehen hatte. Am 3. Tage nach der Aufnahme stellte sich Amaurose und Stirnkopfschmerz ein, deshalb abdominale Schnittentbindung. Das Kind dieser Frau starb bald nach der Geburt. Die kindliche Mortalität beträgt mithin $33^1/_3$ %.

Nur in 2 Fällen = 2,7 % wurde die vaginale Schnittentbindung ausgeführt. Da eine Frau starb, beträgt hierbei die mütterliche Mortalität 50 %.

Die erste Frau, bei der eine vaginale Schnittentbindung ausgeführt wurde, war eine 22-jährige Zweitgebärende, die während der letzten 4 Wochen der Schwangerschaft an starken Oedemen und Kopfschmerz litt. Pat. kommt im 10. Schwangerschaftsmonat herein. Bei der Aufnahme: Kopfschmerzen, starke Oedeme an beiden Beinen und im Gesicht, im Urin Albumen 5 %₀₀, Sediment: reichlich Leukozyten und Erythrozyten, viel, fein- und grobgranulierte Zylinder. Urinausscheidung mangelhaft. Da nach dreitägiger strenger Nierendiät und Flüssigkeitseinschränkung auf 600 ccm pro die keinerlei Besserung, im Gegenteil die subjektiven Beschwerden stärker werden und auch die Urinausscheidung schlechter, wird bei Graviditätsbefund vaginale Schnittentbindung in Lumbalanaesthesie vorgenommen. Nach 3 Wochen Nierendiät wird die Pat. völlig gesund entlassen.

Der zweite Fall betraf eine Frau, die im 7. Monat der Gravidität hereinkam mit ausgedehnten Oedemen beider Beine und des Gesichts. Im Urin 5 %₀₀ Albumen, Sediment enthält Erythrozyten, Leukozyten und granulierte Zylinder. Der Blutdruck ist bei der Aufnahme 130/75. Die Urinausscheidung nimmt täglich ab. Da am sechsten Tage nach der Aufnahme noch Stirnkopfschmerz und Augenflimmern auftreten, wird bei einem Blutdruck von 175/90 vaginale Schnittentbindung ausgeführt. Die Frau stirbt 4 Tage post op. an zunehmender Herzschwäche, nachdem sie nur für Stunden das Bewußtsein wieder erlangt hatte.

Das Kind dieser Frau starb an Lebensschwäche, weshalb auch die kindliche Mortalität 50 % beträgt.

Die mütterliche Mortalität von 2,7 % mag auf den ersten Blick hin etwas hoch erscheinen, jedoch ist zu berücksichtigen, daß zum mindesten der erste Fall nicht dem Eklampsismus und seiner Behandlung zur Last zu legen ist, da die Frau ja der interkurrenten Erkrankung, der Broncho-Pneumonie bei bestehendem Vitium cordis erlag.

An dieser Stelle möchte ich noch betonen, daß die vorliegende Statistik völlig ungereinigt ist, also auch alle

Todesfälle von Müttern und Kindern enthält, die der in der Brandenburgischen Landesfrauenklinik geübten Behandlungsmethode nicht zur Last fallen.

Um den Erfolg der in der Brandenburgischen Landesfrauenklinik nach den genauesten Vorschriften Hammerschlags durchgeführten Behandlungsmethode beurteilen zu können, ist im Folgenden eine Gegenüberstellung von statistischen Ergebnissen aus etwa gleichgroßen Kliniken vorgenommen, getrennt nach dem therapeutischen Vorgehen, gemessen an der Mortalität der Mütter.

So erzielte:

a) die aktive Therapie bei

1. Stöckel: 8,4 % Mortalität der Mütter
2. Bumm: 13,0 % „ „ „
3. Pehan: 12,5 % „ „ „
4. Baumgardt: 18,0 % „ „ „

b) die gemäßigt aktive Therapie bei

1. Hammerschlag: 8,3 % „ „ „
2. Engelmann: 10,0 % „ „ „
3. Essen-Möller: 13,6 % „ „ „

c) die rein expektative Therapie nach Zweifel-Stroganoff bei

1. Okintschitz (Leningrad) 6,8 % Mortalität d. Mütter
2. Zweifel 8,5 % „ „ „

Diese Zusammenstellung zeigt, daß die Ergebnisse der Eklampsiebehandlung in der Brandenburgischen Landesfrauenklinik mit zu den besten gehören. Es ist fraglich, ob sich eine weitere erhebliche Verbesserung wird ermöglichen lassen, was hauptsächlich daran liegt, daß die eigentliche Ursache der Erkrankung noch sehr ungeklärt ist. Auf das eifrigste ist man dauernd bemüht, Klarheit in das Dunkel der Eklampsieentstehung zu bringen. Erst ganz kürzlich erschien eine bedeutungsvolle Arbeit von Anselmino und Hoffmann aus Düsseldorf. Durch schwierige Versuche stellten sie als Ursache der Eklampsie eine Hyperfunktion des Hypophysenhinterlappens fest. Sie fanden

bei Schwangerschaftsnephropathie und Eklampsie eine antidiuretische und eine blutdrucksteigernde Substanz im Blute bei einem Blutdruck von 180 mm Hg, die der antidiuretischen und vasopressorischen Substanz des Hypophysenhinterlappens vollkommen gleicht, und prägten für die Eklampsie den Namen Pituitoxikose. Es ist dies wieder ein Fortschritt in der Erkenntnis des Wesens der Eklampsie. Bezüglich der Therapie ist jedoch seit langem nichts Umstürzendes erfolgt und jahrelang hält sich die mütterliche Mortalität um 10 % herum. Als einziges Mittel, den schwerbedrohten Schwangeren besser helfen zu können, bleibt zur Zeit nur das Angehen der Prodromalerscheinungen der Eklampsie übrig. Der Krieg hat da wertvolle Aufklärungsdienste geleistet. Allgemein war eine Abnahme der Eklampsie zu verzeichnen, die man durch die fett- und eiweißarme Ernährung erklärt. Die Einschränkung von Fett und Eiweiß bei der Ernährung der Schwangeren und deren Ersatz durch Vegetabilien durchzusetzen, ist heute die erste Forderung der Eklampsieforscher. Die zweite Forderung geht dahin, daß alle Schwangeren einer genauen ärztlichen Kontrolle von Anbeginn der Gravidität unterzogen werden. Diese Untersuchung muß sich vor allem auf den Urin bezüglich des Albumengehalts und des eventuell pathologischen Sediments, ferner nicht zum mindesten auf den Blutdruck beziehen. Enthält der Urin Eiweiß, und ist der Blutdruck erhöht, so ist es das beste, die Frau einem Krankenhause zu überweisen, wo die Behandlung aufs genaueste durchgeführt werden kann. Die häusliche Behandlung ist gerade bei Nierenschädigungen absolut unzuverlässig, da in den wenigsten Fällen die Patientinnen die notwendige strenge Nierendiät durchhalten werden.

Wie die Kurve im I. Teil der Arbeit es von der Brandenburgischen Landesfrauenklinik zeigt, so ist allenthalben aus der Literatur ersichtlich, daß die zur Behandlung kommenden Vorstadien der Eklampsie erfreulicherweise eine Steigerung im Laufe der Jahre aufweisen. Dank der Aufklärungsarbeit von seiten der Aerzte und Hebammen und vorzüglich der Schwangerenfürsorge sind die Pat. mehr und mehr zur Einsicht gekommen, wie wichtig es ist,

sich beim Eintreten einer Gravidität untersuchen zu lassen. Zeigt sich Albumen im Harn, so kommen die Frauen in einem frühen Stadium unter Behandlung und entgehen auf diese Weise in den meisten Fällen den Gefahren, die diese Krankheit, wenn sie sich ungestört entwickeln kann, verursacht. Die meisten der vorkommenden Eklampsiefälle sind gar nicht in ärztlicher Behandlung gewesen, und gerade diese sind es, die bald nach der Aufnahme Anfälle bekamen oder schon mit Anfällen eingeliefert wurden, weshalb auch oft zu spät mit der erfolgreichen Behandlung begonnen werden konnte. Vor einem allzugroßen Optimismus bezüglich des Abnehmens der Eklampsie muß man sich aber wohl hüten. Wieweit man auch mit der Aufklärungsarbeit kommen mag, immer ist mit zahlreichen Patientinnen zu rechnen, die eine Untersuchung verabsäumen und anderen, denen man wegen der Schwere der Affektion mit unserer Therapie machtlos gegenübersteht.

Für die gütige Ueberlassung der Arbeit und des zugrunde gelegten Materials möchte ich auch an dieser Stelle meinem hochverehrten Lehrer, dem Direktor der Brandenburgischen Landesfrauenklinik Berlin-Neukölln, Herrn Prof. Dr. Hammerschlag meinen besten Dank abstatten. Zugleich danke ich dem ersten Assistenten der Klinik, Herrn Dr. H. Tollas, für seine mir bei der Abfassung der Arbeit gegebenen Winke.

Literatur

Atzerodt, K.: Therapie der Eklampsie. Ztrbl. f. Gyn. 1928, 52.

Bumm: Lehrbuch der Geburtshilfe.

Baumgart: Die Verhütung der Eklampsie. Ztrbl. f. Gyn. 1930, 9.

Eberhardt, H. F.: Erfahrungen über Eklampsiebehandlung. Zschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1927, 2.

Engelmann: Weitere Beiträge zur Eklampsiefrage, Wochenschr. f. Geburtsh. u. Gyn. LXI.

Essen-Möller: Eklampsismus und Eklampsie aus Halban und Seitz: Biologie u. Path. d. Weibes.

Hammerschlag: Eklampsie. Med. Welt 1928.

— Lehrbuch der operativen Geburtshilfe. 2. Aufl.

— Die Eklampsie in Ostpreußen, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1904.

Hoffmann: Behandlung der Eklampsie an der Frauenklinik der Universität Göttingen 1919 (Diss.)

Hoffmann, Fr. u. Anselmino, K.: Ueber die Entstehung d. Nephropathie u. Eklampsie d. Schwangeren. Arch. f. Gyn. Bd. 147.

Jessen: Prophylaxe der Eklampsie, Marburg 1921.

Klaften, E.: Klinische Erfahrung über Eklampsie und Eklampsiebehandlung. Arch. f. Gyn. 1931.

— Eklampsie und Gefäßsystem Arch. f. Gyn. Bd. 148.

Müller, H.: Ergebnisse der Eklampsiebehandlung, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1931.

Okintschitz, L.: Zur Behandlung und Prophylaxe der Eklampsie, Arch. f. Gyn. Bd. 149.

Rossenbeck, H.: Fortschritte der unblutigen Behandlung der Eklampsie aus „Fortschritte der Therapie" 1931.

Seitz, L.: Zur Symptomatologie, Prophylaxe und Therapie der Eklampsie und Vorstufen, Arch. f. Gyn. 1930, Bd. 142.

Stoeckel: Lehrbuch der Geburtshilfe.

— Meine Resultate bei der Schnellentbindung bei Eklampsie, Zschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1927, 91.

Thulin, E.: Eklampsie- und Eklampsismusbehandlung an der Gotenburger Entbindungsanstalt 1918—28. Act. obst. et gyn. Scandinav.

Vogt (Zwickau): Ueber Eklampsie, Münchener med. Wochenschr. 1930, Nr. 18.

Wachtel (München): Prophylaxe und Therapie der Eklampsie. Münch. Med. Wschr. 1930, Nr. 8.

Zangemeister: Lehrbuch der Geburtshilfe.

Lebenslauf.

Am 7. Juli 1902 wurde ich, Joachim Karge, als Sohn des jetzigen Konrektors i. R. Ernst Karge zu Schrimm in Posen geboren.

Ich besuchte von 1912 bis Januar 1919 das humanistische Gymnasium zu Schrimm, von Januar 1919 bis Oktober 1919 das König-Wilhelms-Gymnasium zu Breslau und vom Oktober 1919 an das Staatliche Wilhelmsgymnasium zu Berlin, wo ich mir im Herbst 1921 das Zeugnis der Reife erwarb.

Ich widmete mich dann sofort in Berlin an der Friedrich-Wilhelms-Universität dem Studium der Medizin, das ich am 8. Januar 1929 mit dem medizinischen Staatsexamen in Berlin abschloß.